



TÜRKİYE GENELİ KURUMSAL DENEME SINAVI



SAYISAL BÖLÜM

A
KİTAPÇIĞI

Adı Soyadı:
Okulu:
Sınıfı / Şubesi:
Numarası:



Dersler	Soru Sayısı	Toplam Soru Sayısı	Sınav Süresi (Dakika)
MATEMATİK	20	40	80
FEN BİLİMLERİ	20		



Dijital Kitap Akıllı Tahta Video Çözüm

www.altinkarne.com



OM, G^e

Altın Nokta

MATEMATİK

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM
KURUMLARINA İLİŞKİN DENEME SINAVI

Bu testte 20 soru vardır. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

OMG

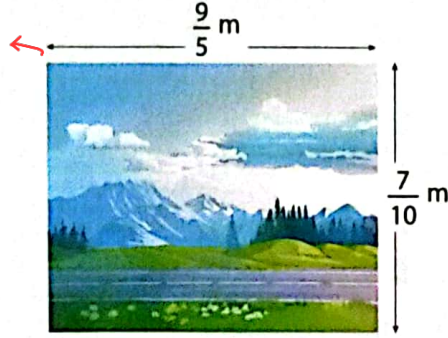
7.
SINIF

A
KİTAPÇIĞI

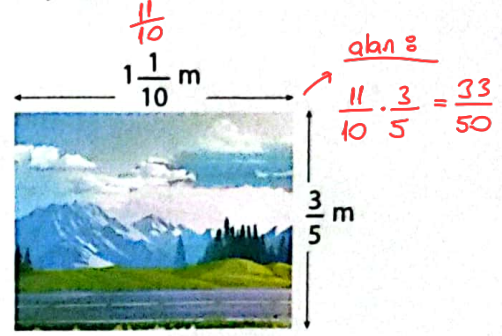
1. Kenar uzunlukları a ve b m olan dikdörtgenin alanı $a \cdot b$ m²'dir.

Kaan dikdörtgen şeklindeki fotoğrafını koymak için bir çerçeve satın almıştır. Fakat Şekil-1'de verilen bu fotoğraf aldığı dikdörtgen şeklindeki çerçeveye büyük gelmiştir. Fotoğrafını kenarlarından keserek Şekil-2'deki ölçülerde çerçeveye tam sığacak şekilde küçültmüştür.

alan =
 $\frac{9}{5} \cdot \frac{7}{10} = \frac{63}{50}$



Şekil-1



Şekil-2 alan =
 $\frac{11}{10} \cdot \frac{3}{5} = \frac{33}{50}$
 $\frac{63}{50} - \frac{33}{50} = \frac{30}{50} = \frac{3}{5}$

Buna göre Kaan'ın kestiği küçük parçalardan birer yüzlerinin toplam alanı kaç metrekaredir?

A) $\frac{3}{5}$

B) $\frac{33}{50}$

C) $\frac{7}{10}$

D) $\frac{43}{100}$

- 2.

$K = \frac{1}{5} = -\frac{1}{15}$

$L = \frac{5}{33} \cdot \frac{11}{7} = \frac{5}{21}$

$M = \frac{1}{7} + \frac{1}{3} = \frac{10}{21}$

Yukarıda verilen işlemlerin değerleri için aşağıda verilen sıralamalardan hangisi doğrudur?

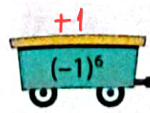
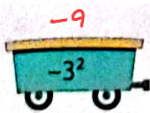
A) $L > K > M$

B) $L > M > K$

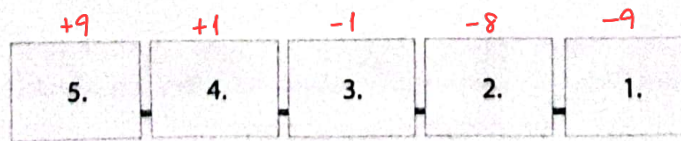
C) $M > L > K$

D) $M > K > L$

- 3.

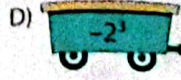


Yukarıda verilen vagonlar aşağıda verilen lokomotifin arkasına, üzerlerinde yazan sayıların değerlerine göre soldan sağa doğru büyükten küçüğe sıralanıyor.



Lokomotif

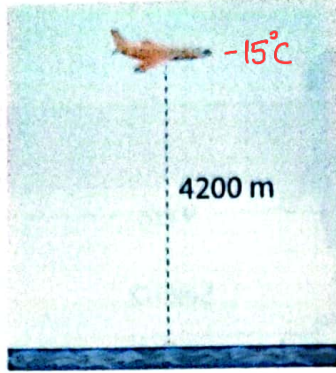
Buna göre, 3 numaralı vagon aşağıdakilerden hangisi olur?



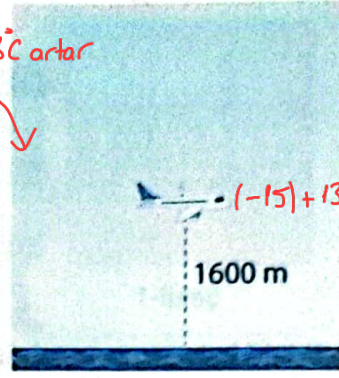
4. Bir yerin deniz seviyesine göre yüksekliğinin metre cinsinden ifadesine rakım denir. Deniz seviyesinden her 200 m yukarı çıkıldığında hava sıcaklığı 1°C azalır.

$$\begin{array}{r} 4200 \\ - 1600 \\ \hline 2600 \text{ fark} \end{array}$$

$$\frac{2600}{200} = 13$$



Şekil-1



Şekil-2

Şekil-1'de verilen uçağın rakımı 4200 m ve bulunduğu konumda dışındaki sıcaklık ise -15°C 'dir.

Buna göre Şekil-2'de verilen ve rakımı 1600 m olan diğer uçağın (aynı bölgede) bulunduğu konumda dışındaki sıcaklık kaç $^{\circ}\text{C}$ 'dir?

- A) -28 **B) -2** C) 0 D) 2

5. İbrahim Bey ofisindeki klimasını aşağıdaki gibi ayarlamıştır.

Klima odanın sıcaklığı 28°C 'ye ulaştığında otomatik olarak çalışmakta ve her 10 dakikada odanın sıcaklığını 1°C soğutmaktadır. Odanın sıcaklığı 25°C 'ye düştüğünde klima otomatik olarak kapanmaktadır.

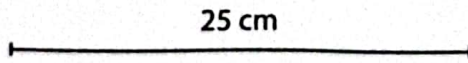
Odasındaki sıcaklık dışarıdaki hava sıcaklığından dolayı her yarım saatte 1°C artmaktadır.

İbrahim Bey, saat 09.00'da ofisine geldiğinde oda sıcaklığı 26°C olduğuna göre saat 13.00'e kadar odada çalıştığında klima kaç defa çalışmıştır?

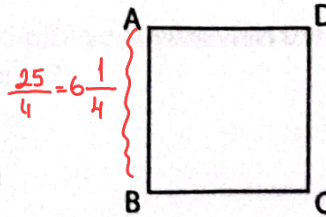
- A) 1 **B) 2** C) 3 D) 4

$$\begin{array}{l} 09.00 \rightarrow 10.00 \rightarrow \text{klima} \rightarrow 10.30 \rightarrow 12.00 \rightarrow \text{klima} \rightarrow 12.30 \rightarrow 13.00 \\ 26^{\circ}\text{C} \quad 28^{\circ}\text{C} \quad 25^{\circ}\text{C} \quad 28^{\circ}\text{C} \quad 25^{\circ}\text{C} \quad 26^{\circ}\text{C} \end{array} \quad \text{2 kez çalışır.}$$

- 6.



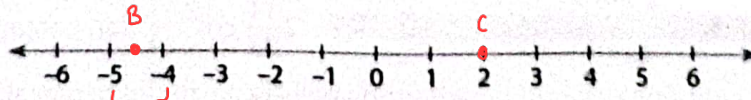
Şekil - 1



Şekil - 2

Şekil-1'deki 25 cm uzunluğundaki bir telin tamamı kullanılarak Şekil-2'deki ABCD karesi yapılıyor.

ABCD karesinin [BC] kenarı sayı doğrusunun üstüne, C köşesi 2 noktasına karşılık gelecek şekilde yerleştiriliyor.



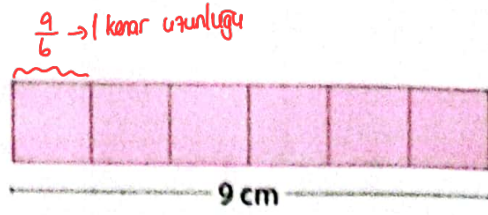
Sayı doğrusu üstündeki noktalar arası uzaklık 1 cm olduğuna göre B köşesi hangi iki sayı arasında olabilir?

- A) (-1) ve (-2) B) (-3) ve (-4) **C) (-4) ve (-5)** D) (-5) ve (-6)

7. Aşağıda Şekil-1'de verilen kare şeklindeki kağıt birbirine eş 9 küçük kareye ayrılıyor. Küçük karelerden 6 tanesi Şekil-2'deki gibi üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde birleştirilip 9 cm uzunluğunda bir şerit elde ediliyor.



Şekil-1



Şekil-2

Buna göre Şekil-1'deki karenin çevresinin uzunluğu kaç cm'dir?

A) 9

B) 12

C) 18

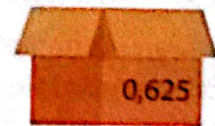
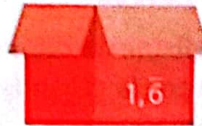
D) 21

$$12 \cdot \frac{9}{6} = 18$$

8. Aşağıda verilen toplar, üzerinde yazan sayıya eşit numaralı kutuya atılacaktır.



$$\frac{625}{1000} = 0,625$$



Buna göre hangi renkteki kutuya top atılmamıştır?

A) Mor

B) Sarı

C) Kırmızı

D) Kahverengi

9.

$$2\frac{5}{8} > 2\frac{11}{23} > 2\frac{3}{17}$$

Ne kadar uzun parça kesilirse, o kadar kısa parça geri kalır.



$2\frac{3}{17}$ cm Kalan parçanın uzunluğu A



$2\frac{5}{8}$ cm Kalan parçanın uzunluğu B



$2\frac{11}{23}$ cm Kalan parçanın uzunluğu C

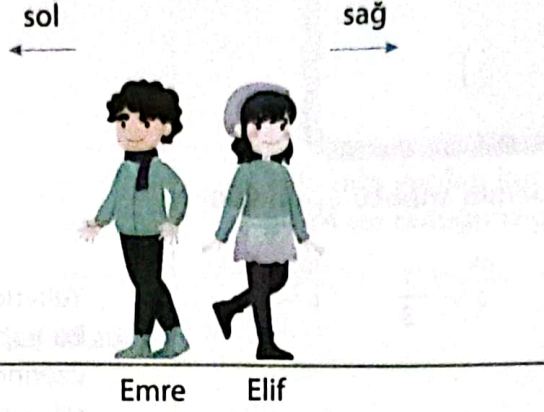
Uzunlukları eşit üç çubuğun uçlarından sağlarında belirtilen uzunlukta parçalar kesilerek atılmıştır. Kalan parçaların uzunlukları yanlarında A, B ve C şeklinde isimlendirilmiştir.

Aşağıdakilerden hangisinde A, B ve C arasındaki sıralama doğru şekilde verilmiştir?

A) $A > C > B$ B) $A > B > C$ C) $B > C > A$ D) $C > A > B$

10. Aynı noktada duran Emre ile Elif'in adım uzunlukları sırasıyla $\frac{5}{6}$ m ve $\frac{3}{4}$ metredir.

$$\begin{aligned} 2 \cdot \frac{5}{6} + 3 \cdot \frac{3}{4} &= \frac{10}{6} + \frac{9}{4} \\ &= \frac{20}{12} + \frac{27}{12} \\ &= \frac{47}{12} \end{aligned}$$

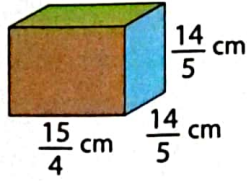


Doğru üzerinde Emre sola doğru doğrusal 2 adım, Elif sağa doğru doğrusal 3 adım atmıştır.

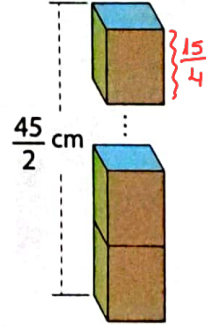
Buna göre son durumda Emre ve Elif arasındaki uzaklık kaç metredir?

- A) $\frac{47}{12}$ B) $\frac{19}{6}$ C) $\frac{37}{12}$ D) $\frac{5}{2}$

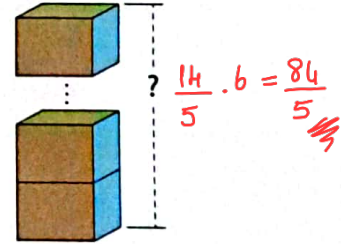
11. $\frac{15}{4} \cdot (\text{adet}) = \frac{45}{2}$ ise 6 adet prizma var.



Şekil-1



Şekil-2



Şekil-3

Yukarıda verilen kare prizmanın ayrıntı uzunlukları Şekil-1'de gösterilmiştir. Prizmaların karşılıklı yüzleri aynı renktedir. Bu prizmalar mavi yüzleri üst üste gelecek biçimde Şekil-2'deki gibi yerleştirildiğinde oluşan yapının yüksekliği $\frac{45}{2}$ cm oluyor.

Şekil-2'de kullanılan prizmaların tamamı Şekil-3'deki gibi yeşil yüzleri üst üste gelecek şekilde yerleştirildiğinde oluşan yapının yüksekliği kaç cm olur?

- A) $\frac{43}{5}$ B) 17 C) $\frac{84}{5}$ D) $\frac{85}{4}$

12.

$$\frac{1 + \frac{1}{2}}{2 - \frac{1}{2}} = \frac{\frac{3}{2}}{\frac{3}{2}} = 1$$

Yukarıda verilen işlemin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$

13.

$$\frac{\left(\frac{2}{3}-1\right)^3}{\left(1-\frac{2}{3}\right)^2}$$

Yukarıda verilen işlemin sonucu aşağıdaki-
lerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $-\frac{1}{9}$ C) $-\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{9}$

$$\frac{\left(\frac{-1}{3}\right)^3}{\left(\frac{1}{3}\right)^2} = \frac{\left(\frac{-1}{27}\right)}{\left(\frac{1}{9}\right)} = \frac{-1}{27} \cdot \frac{9}{1} = \frac{-1}{3}$$

15.

K	L	M	N
12	-7	-8	13
5	-5	10	-4

Yukarıdaki yapı sekiz eş kareden oluşmaktadır. Bu yapıya L'den giriş yapan uğur böceği şekil üzerinde kırmızı çizgi ile gösterilen yolu izleyerek yapıyı terk etmektedir.

Buna göre, uğur böceğinin uğradığı karelerde yazan tam sayıların toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -4 C) 0 D) 6

$$(-7) + (-8) + (-4) + (+13) = (-19) + (+13) = -6$$

OMAGE

14.

$$(-2)^{\blacktriangle} = 16$$

$$(\blacksquare)^3 = -27$$

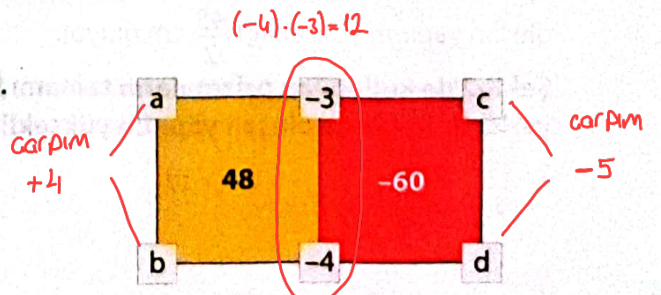
$$(\clubsuit)^5 = 32$$

Yukarıda verilen eşitliklerde \blacktriangle , \blacksquare ve \clubsuit birer tam sayıdır.

Buna göre \blacktriangle , \blacksquare ve \clubsuit arasındaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $\blacktriangle > \clubsuit > \blacksquare$ B) $\blacktriangle > \blacksquare > \clubsuit$
C) $\clubsuit > \blacksquare > \blacktriangle$ D) $\blacksquare > \blacktriangle > \clubsuit$

16.



Yukarıdaki şekilde köşelerdeki karelerin içinde tam sayıların yazdığı sarı ve kırmızı bölgeler verilmiştir.

Sarı ve kırmızı bölgelerin içinde yazan tam sayılar köşelerinde bulunan tam sayıların çarpımına eşittir.

Buna göre a, b, c ve d sayılarının çarpımı kaçtır?

- A) 20 B) 15 C) -10 D) -20

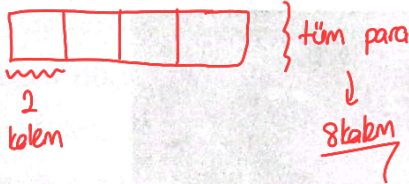
17.



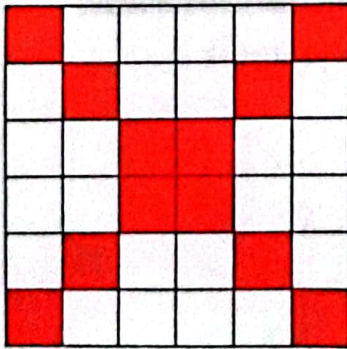
Ömer parasının $\frac{1}{4}$ 'ü ile aynı kaleminden iki adet alabiliyor.

Buna göre Ömer parasının tamamı ile aynı kalemlerden kaç adet alabilir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10



18.



$$27 - 12 = 15$$

Eren 36 birim kareden oluşan yapının 12 birim karesini kırmızıya boyamıştır.

Eren kaç birim kare daha boyarsa, boyalı kısmın tüm kısma oranını gösteren kesrin ondalık gösterimi 0,75 olur?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 17

$$\frac{\text{boyalı}}{36} = \frac{3}{4} = \frac{27}{36}$$

27 boyalı olmalı

19.

Çevre: 14 cm

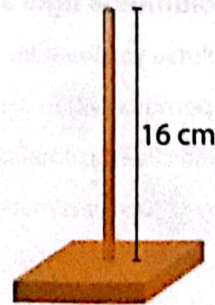
Yukarıda verilen karenin çevresinin uzunluğu 14 cm olduğuna göre alanı kaç cm^2 'dir?

- A) $\frac{49}{4}$ B) $\frac{49}{9}$ C) $\frac{49}{25}$ D) $\frac{25}{16}$

$$\text{kenar} = \frac{14}{4} = \frac{7}{2} \Rightarrow \text{alan} = \left(\frac{7}{2}\right)^2 = \frac{49}{4}$$

OMAGE

20.



$$16 \div \frac{5}{4} = 16 \cdot \frac{4}{5} = \frac{64}{5} = 12 \frac{4}{5}$$

max 12 tane



Yukarıda verilen 16 cm uzunluğundaki çubuğa $\frac{5}{4}$ cm yüksekliğindeki halkalar çubuktan taşmayacak şekilde dizilecektir.

Buna göre bu çubuğa en fazla kaç tane halka dizilebilir?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

FEN BİLİMLERİ

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM
KURUMLARINA İLİŞKİN DENEME SINAVI

Bu testte 20 soru vardır. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

OMG

7.
SINIF

A

- C 1. Uzay ile ilgili çalışmalar sırasında geliştirilen uzay teknolojileri, aynı zamanda insan hayatını kolaylaştıran birçok buluşun da ortaya çıkmasını sağladı. Bu buluşlardan birçoğu artık günlük hayatımızda sıradan hale gelmiş aletler arasına girmiştir.

Aşağıdakilerden hangisi uzay teknolojileri için üretilip günlük yaşamda kullanılan bu aletlerden birisidir?

A) Teleskop

B) Uzay sondası

C) Navigasyon cihazları

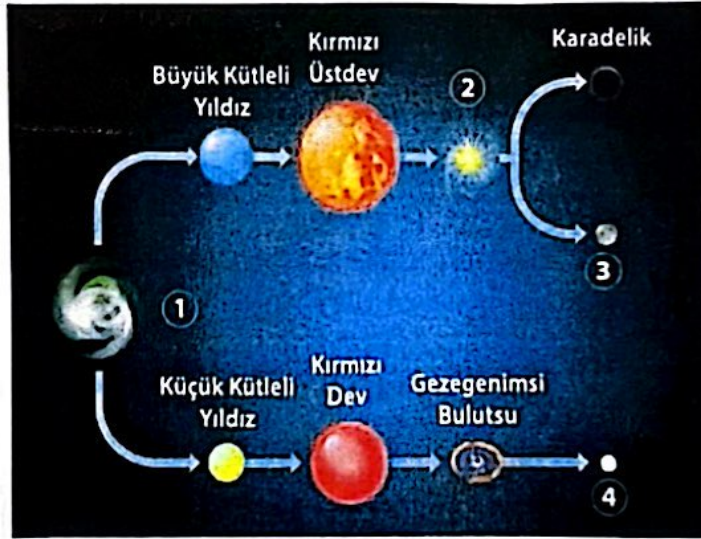
D) Bakır tencere

Dünya üzerinden
Uzay araştırmaları

insanlık
Uzay
aracı

- C 2. Aşağıdaki şemada yıldızların yaşam döngüsü boyunca gerçekleştirecekleri dönüşümler verilmiş fakat bazı bölümler numaralandırılarak boş bırakılmıştır.

1. Bulutsu
(Nebula)



2 → Süpernova
(Koca Yeni)

3 → Nötron Yıldızı

4 → Beyaz Cüce
↓
Siyah Cüce

Numaralandırılmış bölümlerle ilgili aşağıdakilerin hangisi yanlıştır?

✓ A) 1 numaralı bölüme bulutsu yazılmalıdır.

✓ B) 2 numaralı bölüme süpernova patlaması yazılmalıdır.

✗ C) 3 numaralı bölüme siyah cüce yazılmalıdır. X Büyük kütleli yıldız nötron yıldızı.

D) 4 numaralı bölüme beyaz cüce yazılmalıdır.

- B 3. Aşağıdakilerden hangisinde galaksinin tanımı doğru olarak yapılmıştır?

A) Isı ve ışık kaynağı olup, titreşen ışık noktaları gibi gözükken sıcak gaz kütlelerinden oluşan gök cisimidir. Yıldız

✓ B) Gaz ve toz bulutlarının, diğer gök cisimlerinin, milyarlarca yıldızın bir araya gelmesiyle oluşan sisteme denir.

C) Dünya atmosferi dışında kalan bütün astronomik cisimleri, her türlü madde ve enerjili içine alan üç boyutlu alandır. UZAY

D) Gezegenlerin etrafında belirli bir yörüngede dolanan cisimlere denir. Doğal Uydu

OMG

OMG

CamScanner ile tarandı

4. Aşağıdaki K kümesi bitki hüresini, L kümesi ise hayvan hüresini göstermektedir. Kümelerin içlerindeki harfler ise o hücrelerde bulunan organelleri temsil etmektedir.

(Bitki) K

(Hayvan) L

a b c d

- Büyüt ve Az Koful

- Kloroplast

- Hücre Duvarı

- Sentrozom

- Lizozom

- Küçük ve Çok Koful

Buna göre a, b, c ve d organelleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

a organeli sentrozom olabilir. → Hayvan

b organeli kloroplast olabilir. → Sadece Bitki

c organeli ribozom olabilir. → ORTAK

d organeli koful olabilir. → ORTAK

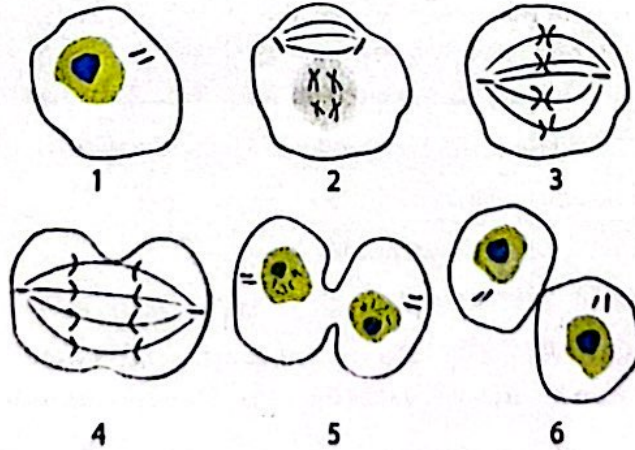
5. Dört öğrenci hücre ile ilgili aşağıdaki bilgileri vermektedir.

- Emir: Tüm canlılar birden fazla hücreden oluşur. **Tek hücreli canlılar var.**
- Rümeysa: Hücre, tüm canlıların canlılık özelliği gösteren en temel yapı birimidir.
- Hatice: Hücre; çekirdek, sitoplazma ve hücre zarı olmak üzere üç temel kısımdan oluşur.
- Erdem: Hücre bölünmesi sadece eşeyli üreyen canlılarda görülen bir olaydır. **Mitoz eşeysiz.**

Hangi öğrencilerin verdikleri bilgiler **hatalıdır?**

- A) Emir ve Erdem
- B) Emir ve Rümeysa
- C) Erdem ve Hatice
- D) Emir ve Hatice

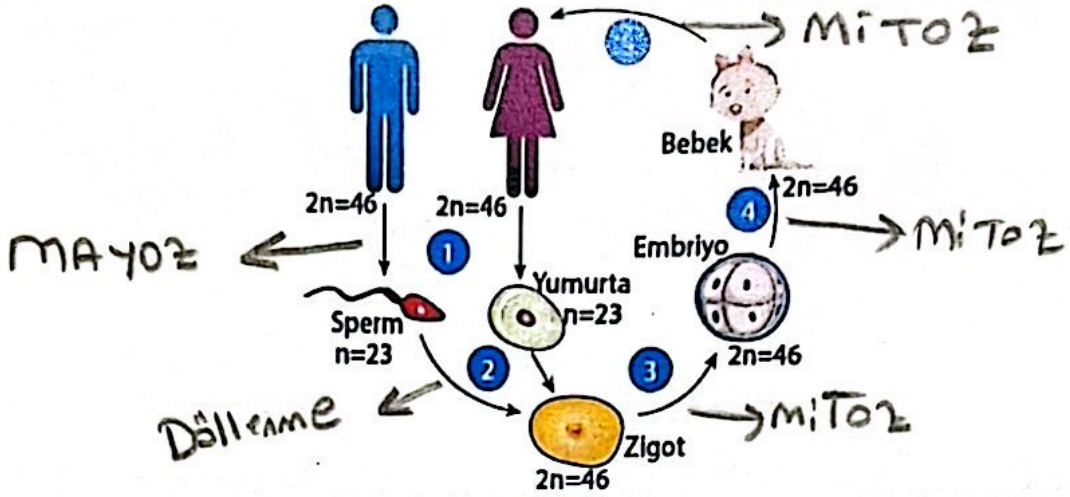
6. Görselde mitoz bölünmenin evreleri karışık şekilde numaralandırılarak verilmiştir.



Numaralı evrelerde gerçekleşen olaylarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Sitoplazma bölünmesi 5 numaralı evrede tamamlanmıştır. → b
- B) Çekirdek bölünmesi 6 numaralı evrede gerçekleşmiştir. → 4'den 5'e geçişte.
- C) DNA eşlenmesi 2 numaralı evrede gerçekleşmiştir. → Haurlikte eşler.
- D) 4 numaralı evre 5 numaralı evreden önce 3 numaralı evreden sonra gerçekleşir.

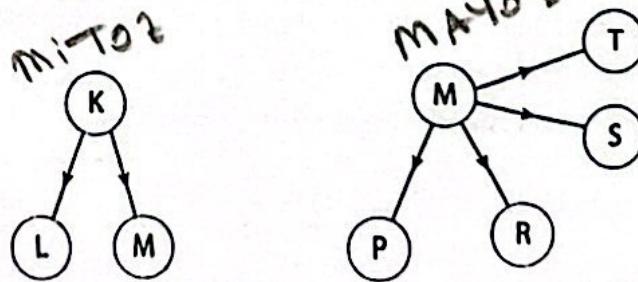
- B 7. Aşağıdaki şemada insanın üreme, büyüme ve gelişme evreleri numaralarla gösterilmiştir.



- Şemadaki numaralandırılmış evreler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- ✓ A) 4 numaralı evrede hızlı mitoz bölünmeler görülür.
 ✗ B) Mayoz bölünme 2 numara ile gösterilen evrede gerçekleşir. X 2 numara Döllenme
 ✓ C) 1 numaralı evrede gerçekleşen bölünme genetik çeşitliğin oluşmasını sağlar. Mayoz - L. Parça dög.
 ✓ D) 3 numaralı evrede görülen hücre bölünmelerinde hücrelerin kromozom sayısı değişmez. Mitoz.

8. K hücrenin geçirdiği hücre bölünmesi ile L ve M hücreleri oluşuyor. Daha sonra M hücresi farklı bir hücre bölünmesi geçirek P, R, S ve T hücrelerini oluşturuyor.



Aynı canlıya ait olan K ve M hücreleri ve bu hücrelerin bölünmesi sonucu oluşan hücrelerle ilgili;

- ✓ I. K ve M hücreleri aynı kalıtsal yapıya sahiptir. MITOZ
 II. P ve R hücreleri aynı kalıtsal yapıya sahiptir. MAYOZ SONUCU
 III. M ve P hücreleri aynı kalıtsal yapıya sahiptir. MAYOZ SONUCU
 ✓ IV. L ve M hücreleri aynı kalıtsal yapıya sahiptir. MITOZ

Çıkarımlarından hangileri doğrudur?

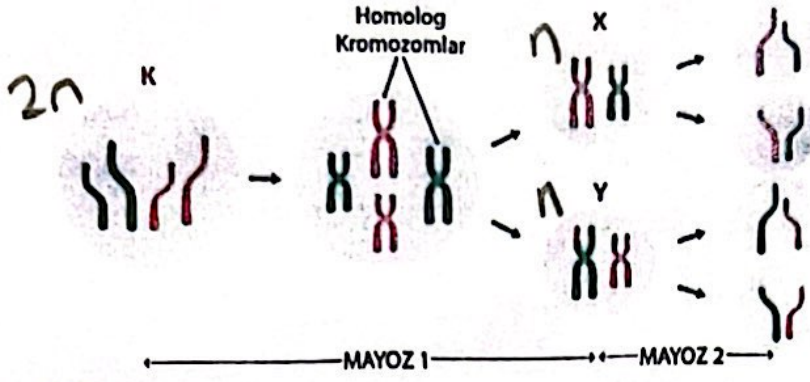
A) I ve III

B) I ve IV

C) II ve IV

D) I, II ve IV

9. Şekilde K hücresinin geçirdiği mayoz bölünmenin evreleri verilmiştir.



Mayoz 1 sonucu oluşan şekildeki X ve Y hücreleri ile ilgili; YARIM A İNER

- ✓ I. Kromozom sayısı K hücresinin yarısı kadardır.
- ✗ II. Kromozom sayısı birbirlerinden farklıdır.
- ✓ III. Kalıtsal özellikleri birbirlerinden farklıdır. Parça değişimi

yorumlardan hangileri doğrudur?

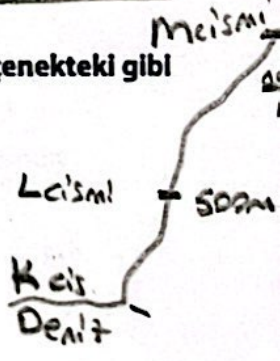
- A) Yalnız I **B) I ve III** C) II ve III D) I, II ve III

10. Elif, K, L ve M cisimlerinin ağırlıklarını dinamometre ile farklı yüksekliklerde ölçüyor. Elif, K cisminin ağırlığını deniz kenarında bulunan Mudanya'da, L cismini rakımı 500 metre olan Nilüfer'de, M cismini ise 2500 metre yükseklikte olan Uludağ'da ölçüyor. Elif'in yaptığı 3 ölçümde de dinamometre aynı değeri gösteriyor.

Elif, son olarak her üç cismin kütlesini aynı yerde ölçerse ölçüm sonuçları hangi seçenekteki gibi olur?

- A) M'nin kütlesi en büyük, K'nin kütlesi en küçük olarak ölçülür.**
- B) K'nin kütlesi en büyük, M'nin kütlesi en küçük olarak ölçülür.
- C) Üçünün kütlesi de eşit olarak ölçülür.
- D) L'nin kütlesi en büyük, M'nin kütlesi en küçük olarak ölçülür.

Ağırlık = Kütle x Gekim kuvv.



K'ya uygulanan çekim en fazla ise M'ye uygulanan çekim en az ise

Kütle Sırası
M > L > K olmalı

11. 50 kilogram kütleli bir cismin ağırlığı Dünya'da 500 Newton olarak ölçülürken X gezegeninde 300 Newton olarak ölçülmektedir.

Buna göre cisim ve X gezegeni ile ilgili;

- ✓ I. Cismin X gezegenindeki kütlesi 50 kilogramdır.
- ✗ II. X gezegeninin kütlesi Dünya'dan daha fazladır.
- ✓ III. Cisme Dünya'da uygulanan çekim kuvveti X gezegeninde uygulanan çekim kuvvetinden büyüktür.

İfadelerinden hangileri doğrudur? "10"

- A) Yalnız I **B) I ve III** C) II ve III D) I, II ve III

	Dünya	X gezegeni
Kütle	50 kg	50 kg
Ağırlık	500 N	300 N

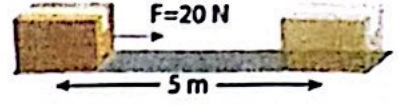
Dünya 1kg = 10N
X Gez = 1kg = 6N

12. Fiziksel anlamda yapılan işin uygulanan kuvvet ve cismin aldığı yolla doğru orantılı olduğu göstermek için aşağıdaki numaralandırılmış deney düzenekleri hazırlanmıştır.

1 $10 \times 5 = 50 \text{ J}$

2 $20 \times 5 = 100 \text{ J}$

3 $20 \times 3 = 60 \text{ J}$



$W = F \times yol$

Buna göre yapılan deneyler ve sonuçları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- (A) Fiziksel anlamda yapılan işin uygulanan kuvvetle olan ilişkisini gözlemlemek için 1 ve 3. düzenekler kullanılabilir.
- (B) 2 ve 3. düzenekler kullanılarak yapılan deneyde bağımsız değişken cismin aldığı yoldur. → SEBEBİ ✓
- (C) 1. ve 2. düzenekler kullanılarak fiziksel anlamda yapılan işin uygulanan kuvvetle doğru orantılı olduğu gözlemlenebilir.
- (D) Düzeneklerde fiziksel anlamda yapılan işler arasındaki ilişki $2 > 3 > 1$ şeklindedir.

$100 \text{ J} > 60 \text{ J} > 50 \text{ J}$

13. Küteleri eşit olan Hasan ve Erol aynı okuldaki iki öğrencidir. Hasan'ın sınıfı 1. katta Erol'un sınıfı ise 3. kattadır. Öğrenciler sırtlarındaki çantalar ile birlikte, merdivenleri kullanarak sınıflarına çıkmıştır.

Buna göre öğrencilerin çantaları sınıflarına çıkarırken yaptıkları işlerle ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Çantalarının ağırlıkları farklı ise Erol daha fazla iş yapmıştır. Olabilir. Kesin değil.
- B) Hasan'ın çantası Erol'un çantasından daha ağır ise Hasan daha fazla iş yapmıştır. → Kesin değil.
- (C) Çantalarının ağırlıkları eşit ise Erol daha fazla iş yapmıştır.
- D) Erol'un çantası Hasan'ın çantasından daha ağır ise Hasan daha fazla iş yapmıştır. X

$W = F \times yol$

$5 \text{ J} = 5 \times 1 \rightarrow \text{Hasan}$

$15 \text{ J} = 5 \times 3 \rightarrow \text{Erol}$

14. Aşağıda verilen görsellerde cisimlerin sahip olduğu enerjiler, potansiyel ve kinetik enerji olarak gruplandırılırsa hangisi diğerlerinden farklı bir grupta yer alır?

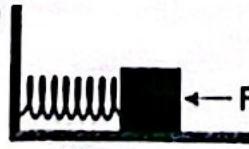
A)



Dalda duran kuş

Çekim Pot. Enerji

B)



Sıkışmış yay

Elastik Pot. enerji

(C)



Koşan çocuk

Kinetik Enerji

D)

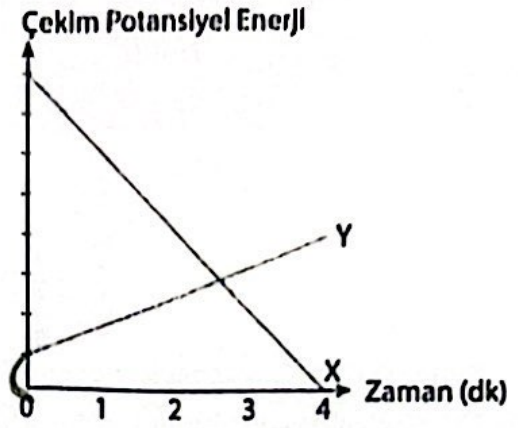
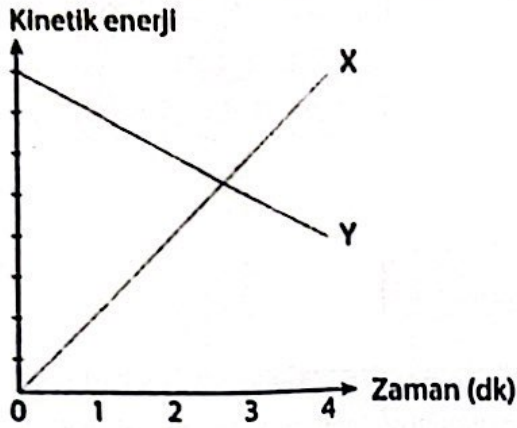


Barajdaki su

Pot. Enerji

OMG

- D 15. Farklı ortamlarda hareket eden X ve Y cisimlerinin çekim potansiyel ve kinetik enerjilerinde meydana gelen değişimler aşağıdaki grafiklerde verilmiştir.



Buna göre X ve Y cisimleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (Ortamların sürtünmesiz olduğu kabul edilmiştir.)

- A) X cismi yere düşen bir top olabilir.
 B) Y cismi uçmakta olan bir kuş olabilir.
 C) X cismi şelaleden akan su olabilir.
 D) Y cismi balkondan düşen saksı olabilir.

→ Başlangıçta serbest bırakılan düşer ise $v \rightarrow$
 E_k artıyor E_p azalıyor
 E_k azalıyor E_p artıyor

↓
 Düşer ise Y'nin yüksekliği azalır. E_p 'de azalmalıydı.

16. Çekim potansiyel enerjisi cisimlerin yerden yüksekliğine ve kütlesine bağlıdır. Yükseklik ve kütle arttıkça çekim potansiyel enerji de artar.

! A'nın kütlesi C'den kesin fazla.
 $A > B = C$ ise
 ! B'nin yüksekliği az olduğu için kütlesi C'den fazla



$$E_p = m \times h$$

Ayşe A, B ve C cisimlerini belirli yüksekliklerden serbest bırakıp kum zeminde yaptıkları iz derinliklerine bakarak çekim potansiyel enerjilerini karşılaştırmak istiyor.

Ayşe'nin deneyinde cisimlerin kum zeminde oluşturdukları iz derinlikleri arasında $A > B = C$ ilişkisi olduğuna göre, yapılan deneyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle yanlıştır? (Sürtünmeler ihmal edilmiştir.)

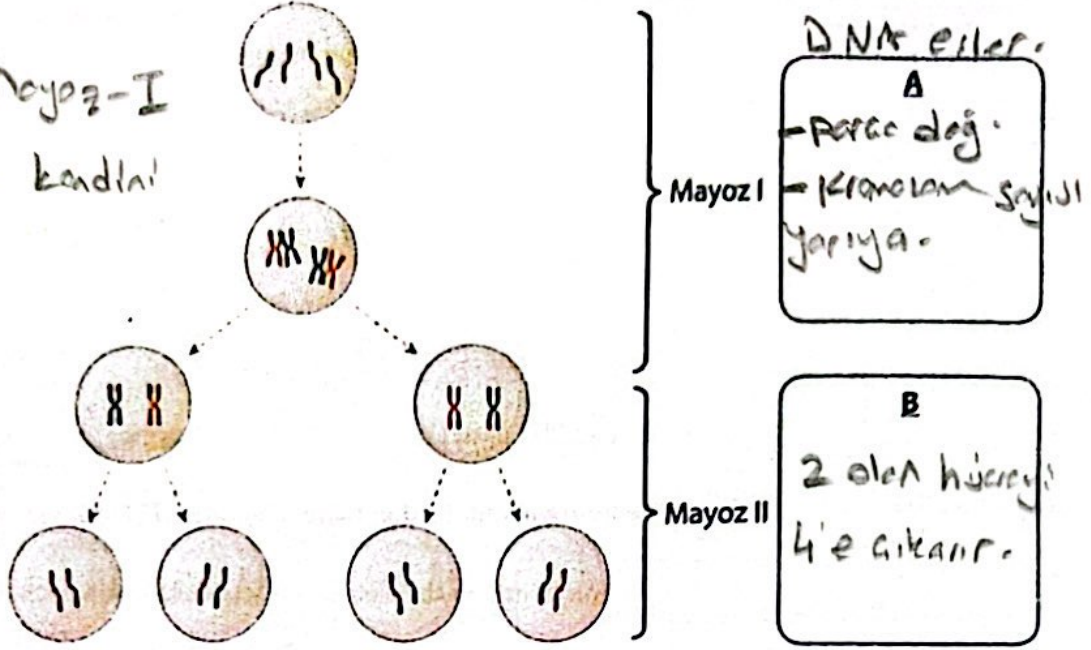
- A) B cisminin kütlesi C cisminin kütlesinden büyüktür. ✓
 B) A cisminin kütlesi C cisminin kütlesinden büyüktür. ✓
 C) A ve C cisimlerinin kütleleri eşittir.
 D) A ve B cisimlerinin kütleleri eşittir. olabilir.

→ C'nin yük. fazla olduğu için kütle eşitliğinde C'nin izi daha fazla olurdu.

A

17. Aşağıda mayoz bölünmeye ait bir şema verilmiş ve şemanın yanına A ve B kutuları çizilmiştir.

DNA Mayoz-I
de sadece kendini
eşler.



A kutusuna Mayoz I'e, B kutusuna Mayoz II'ye ait özellikler yazılacağına göre aşağıdakilerden hangisinde A ve B kutularına yazılması gereken özellikler doğru olarak verilmiştir?

- | | A kutusu | B kutusu |
|----|--------------------------------|--------------------------------|
| A) | Parça değişimli görülür. ✓ | Kromozom sayısı yarıya iner. X |
| B) | 2 yeni hücre oluşur. ✓ | DNA kendini eşler. X |
| C) | DNA kendini eşler. ✓ | Parça deđiřimli görülür. ✓ |
| D) | Kromozom sayısı yarıya iner. ✓ | 4 yeni hücre oluşur. ✓ |

18. Sürtünmelerin ihmal edildiği aşağıdaki düzenekte oyuncak araba K noktasından serbest bırakılıyor.

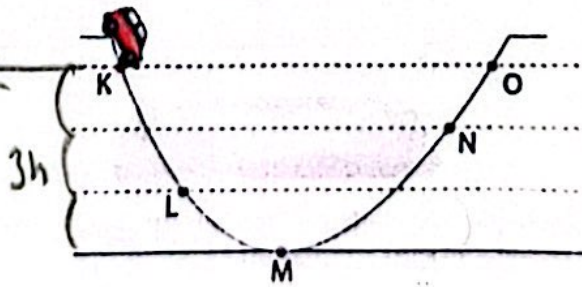
$$E_k = 0 \quad E_p = \max$$

$$E_{mek} = E_k + E_p \leftarrow K$$

$$3E = 0 + 3$$

$$3E = 2 + 1 \leftarrow L$$

$$3E = 3 + 0 \leftarrow M$$



serbest bırakılıyor.

Başta hızı yok

$$E_k = 0$$

$$\frac{E_k + E_p}{N \rightarrow 1 + 2 = 3}$$

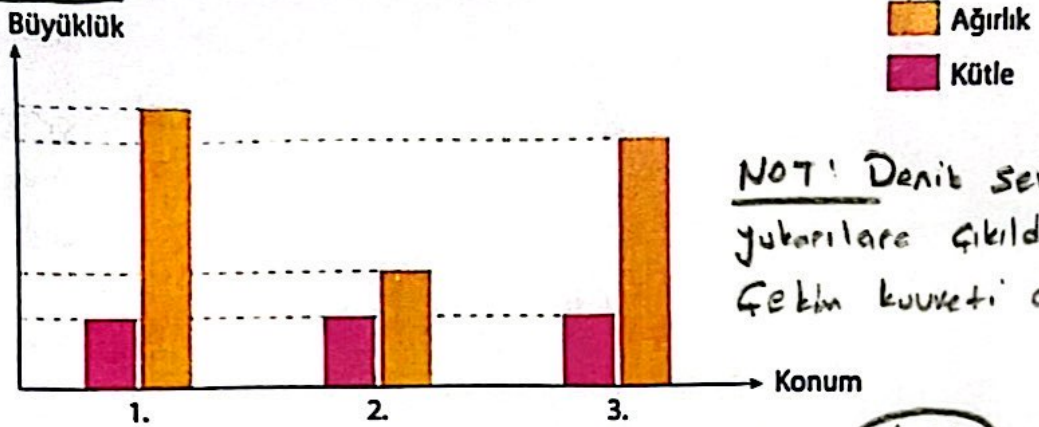
$$O \rightarrow 0 + 3 = 3$$

Buna göre oyuncak arabanın hareketli sırasında sahip olduğu potansiyel ve kinetik enerji ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) L noktasında sahip olduğu potansiyel enerji N noktasında sahip olduğu kinetik enerjiye eşittir.
- B) M noktasında sahip olduğu kinetik enerji M noktasında sahip olduğu kinetik enerjiden büyüktür.
- C) K noktasında sahip olduğu potansiyel enerji M noktasında sahip olduğu kinetik enerjiden büyüktür.
- D) O noktasında sahip olduğu potansiyel enerji L noktasında sahip olduğu kinetik enerjiye eşittir.

A

19. Aşağıda bir cismin üç farklı konumda kütle ve ağırlıklarını gösteren grafik verilmiştir.



NOT: Deniz seviyesinden yukarıya çıktıkça çekim kuvveti azalır.

Grafığe göre;

- ✓ I. 2. konum dağ ise 3. konum ova olabilir.
- X II. 2. konum deniz kenarı ise 1. konum dağın zirvesi olabilir.
- X III. 3. konum ekvator ise 1. konum kutup noktası olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

$$\text{Ağırlık} = \text{Kütle} \times \text{Çekim}$$

↓
Sabit
ise
Çekim arttıkça
Ağırlık artar.

Ekvator'da ki çekim kutuplara göre daha azdır.

20. Selda, hücrede yer alan organeller ve görevleri ile ilgili aşağıdaki bilgi kartlarını hazırlamıştır.

<p>Fotosentez Besin + su + Oksijen</p> <p>1 Kloroplast</p>	<p>2 Hücre içinde madde taşınmasını sağlar.</p> <p>Endoplazmik Retikül</p>	<p>3 Enerji üretimini sağlar.</p> <p>Mitokondri</p>	<p>4 Golgi aygıtı</p> <p>Salgı ve Paket</p>
--------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

Kartların bir yüzünde organelin adı diğer yüzünde organelin görevi yazdığına göre aşağıdakilerden hangisi kartların diğer yüzüne ait olamaz?

- A) Mitokondri 3
- B) Salgı üretimi ve paketlenme yapar 4
- C) Besin ve oksijen üretimi yapar. 1

⊙ Lizozom → "hücre içi sindirim"